EFM 対応 SHDSL モデム

ASMi - 54J

取扱説明書

第 **1** 版

2009 年 **7** 月 **7** 日

使用上のご注意

◆警告事項

本製品を安全にご使用頂く為に、下記の事項を必ず守ってください。
下記の事項を無視して誤った取り扱いをすると、火災・感電により
人が死亡または重傷を負う恐れがあります。

重ね置きはしないでください

本製品を重ねて使用しないでください。加熱、空気の滞留などにより
故障、火災の原因となります。

カバーを外さないでください

製品の内部には高電圧の箇所があります。感電する恐れがあります
ので、絶対にカバーを外さないでください。

稲妻危険

稲妻が発生しているとき、本製品やケーブルの設置などの作業を行わ
ないでください。落雷により、感電する恐れがあります。

正しい電源を使ってください

本製品は、AC100V の電圧範囲で動作します。使用前に電圧を
ご確認ください。なお、本製品付属の電源ケーブルは 100V 用です。

異物を入れないでください

換気口、拡張スロットなどから金属、液体などの異物を入れないで
ください。本体内部に異物が入ると火災、感電などの原因となります

正しい電源コード及びコンセントを使ってください

本製品付属の電源コードをご使用下さい。付属の電源コード（アダプタ）は
本製品以外には使用しないで下さい。使用中も含めて電源コードは
無理に折り曲げたり、引っ張ったり、ねじったりしないでください。
圧力がかかりコードがつぶれてしまうような箇所に電源コードを
敷設しないでください。テーブルタップをご使用になる場合、
たこ足配線をしないでください。たこ足配線は、火災の原因になります。

取扱いは丁寧に、ものを載せないでください

使用中も含めて、落としたり、ぶつけたり、振動を与えたりしないで
ください。また、本製品の上にものを載せないでください。
上にものを載せた状態で使用すると加熱などにより、故障、火災の
原因となります。

設置、ケーブル配線、移動は電源を抜いて

本製品の設置、ケーブル配線、移動などを行う場合は、必ず電源が
OFF であることを確認し、電源コードを抜いてから行ってください。

動作周囲温度

本製品は、動作周囲温度「-5 ～ 55℃」の範囲でご使用ください。特に、ラックなどに設置してご使用になる場合、空気が滞留しないよう（ファン設置等）換気には充分ご注意ください。

電源アダプタは寿命製品です

本製品に付属される電源アダプタ（**型式：NNX-0520E**）は寿命製品の為、少しずつですが、確実に経年劣化していきます。その結果、電源アダプタの周囲温度に大きく左右されますが、ある一定期間の経過と共に、入力電圧が下がり、本製品が起動しなくなる場合があります。特に、お客様の事情により周囲温度が 40℃を超えるような環境下での使用を余儀なくされる場合には、**3～4 年程度**での交換を推奨致します。

静電気注意

本製品は、静電気に敏感な部品を使用しており、部品が静電破壊する恐れがありますので、コネクタの接点部分やポート、部品等に素手で触れないようにしてください。また、製品前面にある筐体アース（ネジ）を、グランド（電源タップ等のグランド端子）に接続して使用してください。筐体アースが正しく取られていない場合、装置筐体への静電気により、通信エラーや装置故障の原因となります。
使用中にコネクタの接点部分（電源部含む）やポートに対して振動を加えないでください。

廃棄方法について

本製品を廃棄する時は、法律や地方自治体の条例に従い、産業廃棄物として適正に処理してください。

国外での使用について

本製品のサポート範囲は日本国内のみであり、それ以外の国または地域で使用する際にはサポートすることはできません。

医療機関等での使用について

本製品は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器、輸送設備や機器等、人命にかかわる設備や機器、および高度な信頼性を必要とする設備や機器としての使用、またはこれらに組み込んでの使用は意図されておりません。これらの設備や機器、制御システムなどに本製品を使用され、当社製品の故障により、人身事故、火災事故、社会的な損害などが生じても、当社ではいかなる責任も負いかねます。設備や機器、制御システムなどにおいては、冗長設計、火災延焼対策設計、誤動作防止設計等、安全設計に万全を期されるようにご注意願います。

■設置環境に起因する機器の故障は、<u>保証対象外</u>となりますのでご注意ください。

目次

PART I: ASMi - 54J について

- ☐ 製品紹介
- ☐ 仕様
- ☐ 製品外観

製品紹介

概要

ASMi - 54J は、主に離れた距離の LAN 間接続の為に利用する、EFM 技術（IEEE802.3ah に準拠）を用いたブリッジモデムです。特に-5 ℃~ 55℃に及ぶ温度耐久性により、温度環境に厳しい場所においても既存の電話回線さえあれば通信環境を整備することが可能になります。

特徴

ASMi - 54J には、以下の特徴があります。

- -5℃～55℃に及ぶ温度耐久性
- 1 ペア（2wire）で 192Kbps から 5.7Mbps、2 ペア（4wire）では 384Kbps から 11.4Mbps までの異なるデータレートを設定可能
- EFM bonding（2 ペア使用時、1 ペア切断しても残り 1 ペアでの SHDSL 通信継続）
- 4 つの 10/100M Ethernet（LAN）サポート（MDI/MDI-X 自動認識）
- 管理機能（Telnet / SNMP）

仕様

［表 1-1］ASMi -54J の仕様

本体ハードウェア仕様	
変調方式	TCPAM-16、TCPAM-32
DSL ポート	RJ-45 x 1 ポート
LAN ポート	RJ-45 x 4 ポート（MDI-X 自動認識）
コントロールポート	RS-232 ストレート / DB9 コネクタ メス
通信速度	DSL : 192Kbps ~ 5696Kbps (64Kbps 毎) → 2wire 接続時 384Kbps ~ 11392Kbps (128Kbps 毎) → 4wire 接続時 LAN : 10/100Mbps 自動認識 / 固定設定
電源	外付電源アダプタ（DC5V、2A)、AC100V、50 / 60Hz
最大消費電力	5.8W
寸法	217mm(W) × 170mm(D) × 43.7mm(H)
重量	700g
適合	RoHS
本体ソフトウェア仕様	
ブリッジ	Transparent, filter, MAC bridging
マネジメント	Telnet / SNMP, コンソール
外付電源アダプタ（DC5V、2A）仕様	
型式	NNX-0520E
定格入力電圧、周波数	AC100V、50 / 60Hz
ケース寸法	105mm(D) x 61mm(W) x 33mm(H)
コード寸法	1.00m：AC プラグ～ケースまで 1.86m：ケースから DC プラグ（本体側）まで
重量	250g
適合	PSE、RoHS

製品外観

1）前面

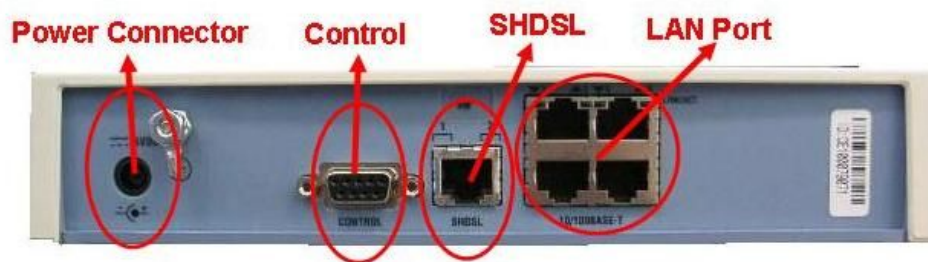
［図 1-1］ASMi - 54J 前面パネル図

［表 1-2］LED ステータス

LED	色	説明
POWER	緑	ON : 電源 ON OFF: 電源 OFF
TST	黄色	ON : 起動時、自己診断テスト中 OFF: 自己診断テスト終了
ALM	赤	ON: アラームアクティヴ OFF:アラーム無し
SHDSL SYNC	緑/赤	緑: 少なくとも 1 ラインが同期確立、データ送受信可 緑点滅: 同期確立最終プロセス 赤点滅: 少なくとも 1 ラインが同期確立初期プロセス 赤: 同期確立プロセス前（対向先を認識していない）

２）ポート

ASMi – 54J では、ポートが背面に配置されています。

［図 1-2］ASMi - 54J 後面ポート図

［表 1-3］各ポート名

ポート名	説明
Power Connector 5V DC 2A	製品付属 DC5V 2A 電源アダプタと接続
CONTROL （RS-232/DB9)）	シリアル通信用 PC とコンソールケーブル(付属ではありません)接続
LAN（RJ-45） 10/100BASE-T	PC、スイッチ、ルータ等のネットワーク機器との LAN ケーブル接続 （MDI/MDI-X 自動認識）
SHDSL ポート （RJ-45）	DSL 用ラインと接続

設置環境の確認

ASMi - 54J を安全にインストールして使用するには、一定の温度及び湿度管理が必要です。
ASMi - 54J を使用する上での物理的な環境条件を以下に記載します。

- ■ 使用温度範囲：-5℃ ～ 55℃（自然空冷）
- ■ 保管温度範囲：-20℃ ～ 70℃
- ■ 使用湿度範囲：0 ～ 95%（結露の無い状態）
- ■ 注意：火気厳禁

次のような場所での使用や保管をしないでください。

- ■ 直射日光の当たる場所
- ■ 暖房器具の近くなどの高温になる場所
- ■ 急激な温度変化のある場所（結露するような場所）
- ■ 湿気の多い場所や、水などの液体がかかる場所
- ■ 振動の激しい場所
- ■ ほこりの多い場所や、ジュータンを敷いた場所
- ■ 腐食性ガスの発生する場所

同梱部品の確認

ASMi - 54J 製品を受け取り次第、以下の部品が同梱されていることを確認してください。

[表 2-1] 同梱部品のアイテムリスト

部品	数量	説明
本体	1	ASMi -54J 筐体
電源アダプタ	1	AC アダプタ（ケーブル一体型）、DC5V / 2A
取扱説明書	1	本書

コントロールポートへの接続

コントロールポートへの接続

［表 2-2］ターミナルソフトウェアのパラメータ

パラメータ	値
Bits per Second	9600
Data Bits	8
Parity	N
Stop Bit	1
Flow Control	None
Terminal Type	ANSI VT100

ログインとログアウト

ログイン

コントロールポートに接続した後、ターミナル画面にて Enter キーを 4、5 回入力します。

1＞ user name に su を入力します。

2＞ password に 1234 を入力します。

［表 3-1］ターミナルソフトウェアのパラメータ

パラメータ	値
Bits per Second	9600
Data Bits	8
Parity	N
Stop Bit	1
Flow Control	None
Terminal Type	ANSI emulation

ログアウト

メインメニューまで戻り、「&」キーにてログアウトします。

※各ページの操作は、画面下のコマンドを参照してください。

日時（SNTP）の設定

ASMi - 54J にはNTP クライアント機能があります。NTP クライアントは、ネットワークから時間のデータ情報を得るための手段として利用します。NTP サーバーが適切に設定され有効な場合に、装置は NTP サーバーから現在日付および時間の情報を受信し表示します。現在日付および時間が無効の場合、日付(00-00-0000)とシステム稼働時間を含むメッセージがログファイルに記録されます。いったん NTP サーバーが有効になると、全てのメッセージは現在日付および時間とともに表示されます。

SNTP の設定（日時の自動設定）

・ NTP クライアントパラメーターの設定

1) Main Menu > Configuration > System > Date and Time を選択します。
   Date and Time 画面が表示されます。次の図に記述されている通りに
   パラメーターをセットしてください。
2) <S>を押しして、変更事項を保存します。

	ASMi – 54	
Main Menu >Configuration > System > Date and Time		
	Date	… (01-10-1949)
	Time	… (00:00:01)
1	NTP Mode	> (Unicast Client)
2	GMT	> (0)
3	NTP Server IP Address	… (172.17.163.93)
4	NTP Upgrade Interval (sec)	… (5)
5	Send Initiated NTP Request	
ESC – Previous menu; ! – Main menu; &-Exit		

- Date and Time 画面 -

パラメーター	有効値	備考
NTP mode	Unicast client Disable	NTP リクエストは指定した IP アドレスへ送信されます。 デフォルト ：unicast client
GMT	-12 ~ 12	グリニッジ標準時間との差 デフォルト 0
NTP Server IP Address	xxx.xxx.xxx.xxx.	デフォルト 0.0.0.0
NTP Update Interval(sec)	0(disable) 1 ~ 4294967295	NTP requests 間隔（秒） デフォルト : 5
Send Initiated NTP Request		設定された NTP update 間隔に関係なく、NTP request を行います。

- 日時設定パラメーター -

ログインパスワードの変更

ログインモードパスワードの変更

ユーザーレベルメニューでユーザー名とパスワードの変更ができます。ASMi – 54J は 2 つのユーザー名とパスワードをサポートします。次の表は工場出荷時のデフォルトユーザー名です。“user”でログインした場合には、設定可能な項目等に制限があります。

ユーザー	ユーザー名	パスワード
1	su	1234
2	user	1234

- デフォルトユーザー名とパスワード-

・ ユーザー名とパスワードの変更手順

1) Main Menu > Configuration > System > Management > Management Access > User Access 順に選択します。

2) ユーザー名を選択し、新しいユーザー名を入力します。
ユーザー名は最大 8 文字まで入力できます。

3) 古いパスワードを選択し、現在のパスワードを入力します。
デフォルトパスワードは 1234 です。

4) 新しいパスワードを選択し、新しい、もしくは既存のユーザー名に最大 8 文字までの新しいパスワードを割り当てます。

5) Confirm New Password を選択し、新しいパスワードを確認します。
新しいパスワードが間違っていると、「illegal confirm password」というエラーメッセージが表示されます。新しいパスワードを入れなおしてください。

6) <S>を押して変更を保存します。

```
                                 ASMi - 54
Main Menu> Configuration > System > Management Access >  User Access > User Level

1. User name                      … (USER)
2. Old Password                   … (********)
3. New Password                   … (********)
4. Confirm new password           … (********)

S - Save
ESC - Previous menu ; ! - Main menu; & - Exit
```

- パスワード変更画面 -

設定の保存と設定の初期化

設定の保存

全ての各詳細設定を変更するたび<S>を押して保存をします。

例) ログインパスワードの変更の場合一連の作業が終わった後、最後に変更事項を保存するために<S>を押します。

設定の初期化（工場出荷時状態へのリセット）

全ての設定を工場出荷時の状態にリセットできます。

・工場出荷時状態へのリセット手順

1) Main Menu > Configuration > System > Factory Defaults　を選択すると次のようなメッセージが表示されます。

```
The device will restart with default configuration, proceed? (Y/N)
```

2) <Y>を押して、工場出荷時の状態にリセットします。
   全てのパラメーターとユニットはリセットされます。

システムのリブート

ASMi - 54J の電源アダプタ AC プラグを引き抜き、続けて差し込みを行うとハードウェアシステムがリブート（再起動）します。また、以下の手順でもシステムがリブートします。

1) Main Menu > Utilities > Reset Device

次のようなメッセージが表示されます。

```
The device will restart. Do you want to proceed? (Y/N).
```

2) <Y>を押してリブートします。

ネットワークの設定

ASMi - 54J に対してリモートから、Telnet、Web、SNMP アクセスするには、事前にネットワークの設定が必要です。

注意：工場出荷時（デフォルト）状態では、ASMi - 54J に IP アドレス“0. 0. 0. 0”、IP マスク“255.255.255.0”、デフォルトゲートウェイ“0. 0. 0. 0”が割り当てられています。

IP アドレス、サブネットマスク、デフォルトゲートウェイの設定は以下の手順で行ないます。

1) Main Menu > Configuration > System > Management > Host を選択します。
   ホスト画面が表示されます。

```
                              ASMi - 54
Main Menu > Configuration > System > Management > Host

1. IP Address                          … (172.17.143.140)
2. Mask                                … (255.255.255.0)
3. Default gateway                     … (172.17.143.1)
4. Read community                      … (public)
5. write community                     … ()
6. Trap community                      … ()
7. Encapsulation                               >


S _ Save
ESC - Previous menu ;  ! - Main menu ; & - Exit
```

- ホスト画面-

2) 画面上
   2-1) IP address を選択し、IP アドレスを入力します。
   2-2) Mask を選択し、サブネットマスクを入力します。
   2-3) Default Gateway を選択し、ゲートウェイの IP アドレスを入力します。
   2-4) Read Community を選択し、読み取り専用のコミュニティ名を入力します。
   デフォルトは public です。

2-5) Write community を選択し、書き込み専用のコミュニティ名を入力します。

2-6) Tarp Community を選択し、ユニットがトラップを送信するコミュニティ名を入力します。

親機 / 子機の設定

ASMi - 54J は、工場出荷時（デフォルト）状態では、全て子機（RT）の設定になっています。
ASMi-54J を対向で使用する場合は、必ず 1 台を親機（CO）に設定しなければなりません。

親機 / 子機の設定

以下の手順で ASMi – 54J の親機/子機の設定を行います。

1) Main Menu > Configuration > Physical Layer > SHDSL > Line .

   以下は SHDSL ライン設定画面（例）です。

```
                              ASMi54

       Line                                         … (1)
       Wire Mode                                    … (2 Wire)
1.     Administrative Status                        … (Up)
2.     TC layer                                     … (64-65-octet)]
3.     STU                                          … (Remote)
4.     Power Backoff [0 - 31]                       … (0)
5.     Transmission Mode                            … (Annex A/F)
6.     Line probe                                   … (Enable)
7.     Payload Rate (kbps)                          … (192)
8.     Current Margin                               > (7 dB)
9.     Worst Margin                                 > (DISABLE)
10.    Loop Attenuation Threshold (dB) [0…127] … (0)
11.    SNR Margin Threshold (dB) [0…15]             … (0)


F-Forwards; B-Backwards; S-Save
ESC - Previous menu; ! - Main menu; & - Exit
```

※ Line probe が Enable の時には Payload Rate は表示されません。

※ Line probe が Disable の時には、Current Margin、Worst Margin は表示されません。

2) STU を親機設定の場合は Central に、子機設定の場合は Remote にします。
   出荷時設定は子機設定となっています。

通信速度の設定

通信速度の設定

以下の手順で ASMi – 54J 通信速度の設定を行います

1. Main Menu> Configuration > Physical Layer > SHDSL > Line.

   SHDSL 設定画面例です。

```
                                   ASMi - 54
Main Menu>Configuration> Physical Layer > SHDSL >Line
   Line                                              ...     (1)
   Wire Mode                                         ...     (2 Wire)
1.  Administrative Status                            ...     (Up)
2.  TC layer                                         ...     (64 - 65 -octet)
3.  STU                                              ...     (Remote)
4.  Power Backoff [0-31]                             ...     (0)
5.  Transmission Mode                                ...     (Annex A/F)
6.  Line probe                                       ...     (Disable)
7.  Line Rate (kbps)                                 ...     (192)
8.  Current Margin                                     >     (0)
9. Worst Margin                                        >     (0)
10. Loop Attenuation Threshold (db) [0…127]          ...     (0)
11. SNR Margin Threshold (db) [0…15]                 ...     (0)

F - Forwards; B - Backwards ; S - Save
ESC - Previos menu ; ! - menu ; & - Exit
```

※TC layer が 64-65-octet（EFM）の場合、各ライン毎（ポート毎）に速度の設定が必要になります。上記画面にて、F キーを入力すると、設定するポート画面が切り替わります。

SHDSL PCS ポート設定パラメーター

パラメーター	有効値	備考
Line	1-4	デフォルト:1
Administrative Status	Up, Down	SHDSL Line の状態
		デフォルト : Up
Wire mode	2W	Wire operation モード
	4W	TC レイヤーが HDLC の場合、設定変更可
	8W	デフォルト: 2W
TC layer	64-65-octet(EFM)	デフォルト：EFM を推奨
	HDLC	設定変更後、保存時に装置再起動
STU	Central	親機/子機設定
	Remote	デフォルト:Remote（子機）
Power backoff	0-31	デフォルト：0 を推奨
Transmission	AnnexA/F	Annex 設定
	AnnexB/G	デフォルト:AnnexB/G
Line probe	Disable	Disable は固定速度設定
	Enable	Enable は自動速度設定
		STU が Central の場合、設定変更可能
		デフォルト:Enable
Line Rate	192 – 5696kbps	64 毎に設定可能
		または、入力された数値は自動的に一番近い数値に変更（※設定範囲外は入力不可）
		デフォルト: 192
Current margin	-10 … 21	Downstream/upstream の自動速度時のターゲット SNR margin を指定
		7 以上を推奨

SHDSL Line Current Margin の設定

1) Main Menu > Configuration > Physical Layer > SHDSL > Line > Current Margin を選択すると次のような画面が表示されます。

```
                                  ASMi - 54
Main Menu>Configuration> Physical Layer > SHDSL >Line > Current Margin

1. -10dB                          17. 6 dB
2. -9 dB                          18. 7 dB
3. -8 dB                          19. 8 dB
4. -7 dB                          20. 9 dB
5. -6 dB                          21. 10 dB
6. -5 dB                          22. 11 dB
7. -4 dB                          23. 12 dB
8. -3 dB                          24. 13 dB
9. -2 dB                          25. 14 dB
10. -1 dB                         26. 15 dB
11. 0 dB                          27. 16 dB
12. 1 dB                          28. 17 dB
13. 2 dB                          29. 18 dB
14. 3 dB                          30. 19 dB
15. 4 dB                          31. 20 dB
16. 5 dB                          32. 21 dB

ESC - Previos menu ; ! - menu ; & - Exit
```

2) 1 – 32 から一つ選択します。

3) S を押して変更を保存します。

※7dB 以上を推奨します。

SHDSL Line 接続状況の確認

1) Main Menu > Monitoring > Physical Layer > SHDSL > Status > Line を選択します。

2) SHDSL Line Status 画面が次のように表示されます。（表示例）

```
                         ASMi - 54
Monitoring > Physical Layer > SHDSL > Status > Line

Line                                  (1)

Administrative Status                 (Up)
Operation Status                      (2W)
SHDSL Mode                            (STU - C)
PSD Mask                              (Symmetric)
SHDSL Transmission Mode               (Annex_B/G)
Wiring                                (2 - wiring)
TC Layer                              (HDLC)
PayLoad Rate                          (2048kbps)
State                                 (Data)
Current SNR Margin                    (16dB)
Current Loop Attenuation              (0.4dB)
Current Power Back off                (0dB)


F - Forwards; B - Backwards ; S - Save
ESC - Previous menu ; ! - menu ; & - Exit
```

- SHDSL Line Status 画面 -

パラメーター	説明
Line	SHDSL Line 名（ポート名）
Administrative Status	インターフェースの up , down 状況の確認
Operational Status	実動作状況の確認
SHDSL Mode	SHDSL モード（STU-C/親、もしくは STU-R/子）
SHDSL Mode transmission Mode	Annex 設定状態
Wiring	SHDSL ワイヤ数（2Wire）
TC Layer	TC – Layer 設定 : HDLC or 64 – 65 Octets
Payload rate	1 ライン（1 ポート）あたりの SHDSL 通信速度 （HDLC 設定時は全ての通信速度）
State	現在の動作状況
Current SNR margin	現在の SNR Margin
Current loop attenuation	現在の DSL 信号レベル
Current Power Backoff	現在の Power Backoff 状態

SNMP 機能の設定

ネットワーク上の障害管理で最も一般的なプロトコルである SNMP（Simple Network Management Protocol）は、SNMP マネージャとエージェントで、故障に関する種々の情報をユーザーに提供します。
ASMi - 54J は SNMP エージェント機能を提供し、標準的な MIB をサポートします。

Community の設定は、22 ページの“ネットワークの設定”画面にて行います。

SNMP の有効化 / 無効化

SNMP 機能の設定手順

1) Main Menu > Configuration > System > Management > Management Access を選択します。
   マネージメントアクセス画面が表示されます。

```
                              ASMi - 54
Main Menu > Configuration > System > Management > Management Access
1. User Access
2. Telent Access                                   (Enable)
3. SNMP Access                                     (Enable)
4. WEB Access                                      (Enable)

ESC - previous menu ; !- menu ; & - Exit
```

- マネージメントアクセス画面 -

2) 有効化(enable) / 無効化(disable) / マネージメントアクセスのみ(Manage Only)のいずれかを設定します。
   デフォルトは有効化(enable)となっています。

3) <S>を押して設定を保存します。

変更事項は本体に保存されます。

SNMP trap の設定

SNMP trap 設定の手順

1) Main Menu > Configuration > System > Management > Managers List
   マネージメントリスト画面が表示されます。

```
                         ASMi - 54
Main Menu > Configuration > System > Management > Managers List

Manager ID              Manager IP              Manager Trap Mask
 1.                      1.1.1.1                 Unmask
 2.                      2.2.2.2                 Unmask
 3.                      3.3.3.3                 Mask
 4.                      4.4.4.4                 Unmask
 5.                      5.5.5.5                 Unmask

1.  Change cell                                 … (1.1.1.1)

ESC – Previous menu;   ! – Main menu   & - Exit;   ?-Help
```

- マネージメントリスト画面 -

2) <Tab>キーを押して修正したい Manager IP cell へカーソルを動かします。
3) 1 を入力（Change Cell を選択）し、選択したマネージャへ新しい IP アドレスを設定し、<Enter>を押します。
4) Trap フィールドへカーソルを動かし、選択したマネージメントステーションに対して mask または unmask を選択します。1 を入力して<Enter>を押すと mask/unmask が変更されます。デフォルトは Unmask です。
5) <S>を押して設定を保存します。

SNMP trap の有効化 / 無効化

SNMP trap 設定時に、Manager Trap Mask を unmask(有効化)もしくは mask(無効化)を選択して設定します。

SNMP 設定の確認

Main Menu > Configuration > System > Management > Management Access を選択するとマネージメントアクセス画面が表示され、画面上で設定確認が可能です。

LAN ポート速度の設定

LAN ポート速度設定の手順

1) Main Menu > Configuration > Physical Layer > Ethernet を選択します。
イーサネットポート設定画面が表示されます。
ASMi-54J には 4 つの Ethernet ポートがあります。それぞれのポート設定を行うには、F キーにて設定するポート画面を変更します。

```
                    ASMi - 54
Main Menu > Configuration > Physical Layer > Ethernet

   Port                            (1)
1. Administrative Status           (up)
2. Auto Negotiation                (Enable)
3. Flow Control                    (Disable)
4. Max Capability Advertised       (100base – TX Full Duplex)
5. MDIX Auto Cross Over            (Enable)

F – Forwards; B – Backwards ; S – Save
ESC – Previous menu ; ! – Main menu;   & - Exit
```

- イーサネット設定画面 -

Auto Negotiation が Enable の場合のみ Max Capability Advertised が表示されます。
Auto Negotiation が Disable の場合のみ Speed & Duplex が表示されます。

2) Max Capability Advertised、Speed & Duplex 両方とも下記 4 つの設定項目から希望する速度を選択します。

・10base T Half Duplex
・10base T Full Duplex
・100base TX Half Duplex
・100base TX Full Duplex

イベントログの活用

イベントログファイルへの接続および確認手順

1) Main Menu > Monitoring > System > Event Log を選択します。

   NTP サーバーが有効の場合と無効の場合によって表示される画面が異なります。

2) Ctrl + D キーにて下方へスクロール、Ctrl ＋ U キーにて上方へスクロール操作します。

```
                              ASMi - 54
Main Menu > Monitoring > System > Event Log

   Source       Description        Status     Date            Time
1   SHDSL port1  LINK_DOWN          Major      00-00-0000      00:00:01
2   SHDSL port2  LINK_DOWN          Major      00-00-0000      00:00:02
3   Eth Port 3   LAN NOT CONNECTED  Major      00-00-0000      00:00:04

C - Clear Table
ESC - Previous menu; ! - Main menu; &-Exit; ? - Help
```

- NTP サーバーが有効になる前の典型的なログファイル-

```
                              ASMi - 54
Main Menu > Monitoring > System > Event Log

  Source      Description Information Severity  Date          Time
1 LINE port1  LINK_DOWN    LINE port    Major    04-07-2008   00:00:01
2 LINE port2  LINK_UP      LINE port    Major    02-06-2008   00:00:02
3 Eth Port 4  LINK_DOWN    Eth Port     Major    01-10-2008   00:00:04

C - Clear Table
ESC - Previous menu; ! - Main menu; &-Exit; ? - Help
```

- NTP サーバーが有効になった後の典型的なログファイル-

イベントログファイルの削除手順

1) Main Menu > Monitoring > System > Event Log を選択します。

2) <C>を押すと次のような画面が表示されます。

```
Are you sure (Y/N) ?
```

3) 削除する場合は<Y>、削除しない場合は<N>を押します。

   <N>を押すとイベントログ画面へ戻ります。

システムソフトウェアのアップグレード

TFTP によるファイル転送

1) Main Menu > Utilities > File Transfer > TFTP を選択します。
   TFTP の画面が次のように表示されます。

```
                              ASMi - 54
Main Menu > Utilities > File Transfer > TFTP



1. Server IP Address                            (0.0.0.0)
2. Remote File name                             ()
3. File Type                                    (Configuration)
4. Command                                      >



ESC - Previous menu; ! - Main menu; &-Exit; ? - Help
```

2) Sever IP Address を選択し、TFTP サーバーの IP アドレスを入力します。
3) Remote File Name を選択し、ファイル名を入力します。
4) File Type を選択し、ソフトウェアプログラム(IMG)を選択します。
5) 変更事項を保存するために Save を選択します。
6) 希望する手順を開始するために Command を選択します。

・ Upload : リモートサーバーにコンフィグファイルもしくはソフトウェアを保存します。
・ Download: ソフトウェアかコンフィグファイルを ASMi 本体に転送します。
  ファイル転送が開始されます。

7) 正常に転送が完了したら、装置の再起動を実施してください。
8) 装置再起動後は Main Menu > Configuration > System > Management > Device Information にて SW version を確認してください。

コネクタのピンアサイン

1. イーサネットコネクタ

10/100BaseT イーサネットインタフェースは 8 ピン、RJ – 45 コネクタで、次の表に従って配線されています。

ピン	機能
1	Rx+
2	Rx-
3	Tx+
4,5	-
6	Tx-
7,8	-

2. SHDSL コネクタ

SHDSL インタフェースは 8 ピン、RJ-45 コネクタで次の表に従って配線されています。

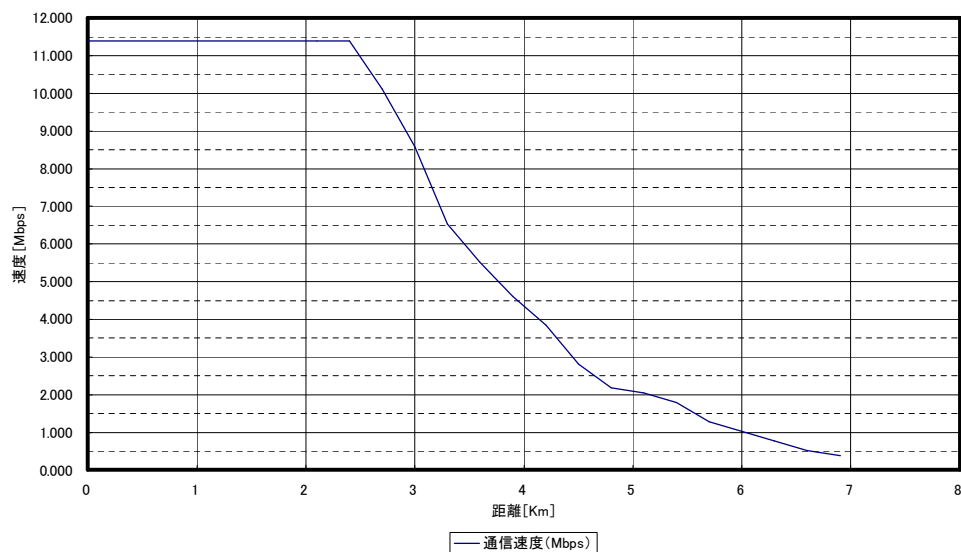
ピン	機能
1	NC
2	NC
3	Loop 2
4,	Loop 1
5	Loop 1
6	Loop 2
7	NC
8	NC

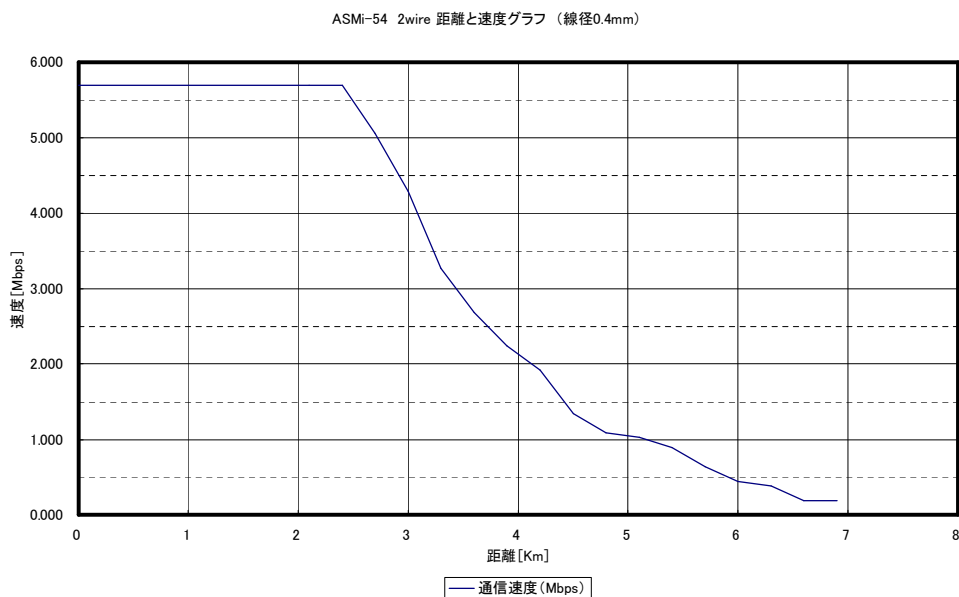
3. コントロールコネクタ

ピン	機能	方向
2	Rxd(RD)	Out
3	Txd(TD)	IN
5	Ground (GND)	

距離と速度グラフ

ASMi-54J は、自動速度（Line Probe : enable）／固定速度（Line Probe : disable）のどちらも利用できますが、自動速度の場合は装置が回線状況に応じて速度を自動選択する為、固定速度時よりも低い速度でリンクが確立される場合があります。
従いまして、実運用においては、接続する実回線距離（及び回線品質）に応じた妥当な通信速度を事前に判断する目安として利用することを推奨いたします。
そして、本稼動前に一旦自動速度状態でのリンク速度を確認し、そのリンク速度前後の値に固定速度設定して運用頂くことで､運用開始後に回線品質低下による通信速度の低下を防ぎます。
（固定速度設定では、回線品質低下によってリンクが切断された場合、回線品質が復旧しない限りリンクは再確立されません。その結果、利用者及び管理者は回線品質劣化を早期に発見することができます。）

以下は固定速度設定時における距離(線 0.4mm 時)と速度の関係です。回線ノイズや劣化等無い理想的な回線状態における理想値（通信速度目安）として、活用してください。
（自動速度設定の場合には、上述のとおり固定速度時よりも若干低下する可能性があります。）

距離(Km)	0.00	2.10	2.40	2.70	3.00	3.30	3.60	3.90	4.20	4.50	4.80	5.10	5.40	5.70	6.00	6.30	6.60	6.90
通信速度(Mbps)	11.392	11.392	11.392	10.112	8.576	6.528	5.504	4.608	3.840	2.816	2.176	2.048	1.792	1.280	1.024	0.768	0.512	0.384

－ 4wire 時の距離と速度関係（固定速度時）線径 0.4mm －

距離(Km)	0.00	2.10	2.40	2.70	3.00	3.30	3.60	3.90	4.20	4.50	4.80	5.10	5.40	5.70	6.00	6.30	6.60	6.90
通信速度(Mbps)	5.696	5.696	5.696	5.056	4.288	3.264	2.688	2.240	1.920	1.344	1.088	1.024	0.896	0.640	0.448	0.384	0.192	0.192

－ 2wire 時の距離と速度関係（固定速度時）線径 0.4mm －